Searching PAJ Page 1 of 2

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-171483

(43) Date of publication of application: 14.06.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/915 H04N 5/765 H04N 5/781 H04N 5/91 H04N 5/92 H04N 7/18

(21)Application number: 2000-364059

(71)Applicant: FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing:

30.11.2000

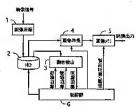
(72)Inventor: ABE YOSHITAKA

(54) IMAGE REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To retrieve a motion part from an image recorded for a long time in a short time when detecting the motion part.

SOLUTION: A motion detection section 3 capturing compressed image data recorded on a hard disk 2 detects a motion, the compressed image whose motion is detected is sent from the hard disk 2 to an image expansion processing section 4 to reproduce the image.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

Searching PAJ Page 2 of 2

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号 特開2002-171483 (P2002-171483A)

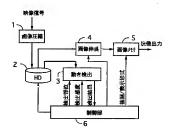
(43)公開日 平成14年6月14日(2002.6.14)

(51) Int.Cl.7		微 別記!号		FΙ						Ť	73-ド(参考)	考)
H04N	5/915			H04N		7/18				U	5 C 0 5 3	
	5/765									D	5 C 0 5 4	
	5/781					5/91				K		
	5/91					5/781		5	10	F		
	5/92					5/91				N		
		審査	請求	未請求	請求	頁の数 6	OL	(全	4	頁)	最終頁に終	売く
(21)出顯番号		特順2000-364059(P2000-36405	(71)	上頭人	00000	6611						
				株式会			社富士通ゼネラル					
(22) 川顧日		平成12年11月30日(2000.11.30)				神奈川	県川崎	市高	郭区	未長	1116番地	
				(72) 発明者 阿部			芳孝					
						神奈儿	県川崎	市高	\$13	末長	1116番地 株	式
						会社	は土通セ	ネラ	W.	ł		
				(74)	人野力	10008	3194					
						弁理:	長尾	常	玥			
				F タ	ーム(巻	考) 5	CO53 F/	01 F/	11	FA14	FA23 GB19	
							GE	321 H/	40	KA22	KA24 LA01	
							L/	106				
						5	CO54 E/	07 E	906	FC01	FC12 FC13	
							FE	18 G/	01	GB01	GB05 HA18	

(54) 【発明の名称】 画像再生装置

(57)【要約】

【課題】 長時間記録した画像から動き部分を検出する 場合において、その動き部分の検索を短時間で行う。 【解決手段】 ハードディスク2に記録されている圧縮 画像データを取り込み動き検出部3で動き検出を行い。 動きの検出された圧縮画像をハードディスク2から画像 伸張処理部4に送り再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】圧縮された画像が記録される記録媒体と、 該記録媒体に記録されている圧縮画像データを取り込み 動き検出を行う手段と、該動き検出手段で動きの検出さ れた圧縮画像を前記記録媒体から取り込み画像伸張する 手段とを具備することを转帶とする画像の重件装置。

【請求項2】請求項1に記載の画像再生装置において、 前記画像伸張手段は、前記動き検出手段で検出された圧 縮画像を含む前後の圧縮画像を取り込み画像伸張するこ とを特徴とする画像再生装置。

【請求項3】請求項1又は2に記載の画像再生装置において.

前記圧縮された画像を記録時刻データを含ませた画像と

前記動き検出手段は、前記記録媒体に記録されている圧 縮画像のうちの指定された時間中の画像について動き検 出を行うことを特徴とする画像再生装置。

【請求項4】請求項1、2又は3に記載の画像再生装置 において、

前記画像仲張手段で得られた画像を表示する手段を具備 し、該表示手段は入力する画像をサムネール表示することを特徴とする画像再生装置。

【請求項5】請求項1、2、3又は4に記載の画像再生装置において。

前記動き検出手段は、指定された部位について動き検出 を行うことを特徴とする画像再生装置。

【請求項6】請求項1、2、3、4又は5に記載の画像 再生装置において、

前記動き検出手段は、その検出感度が調整可能であることを特徴とする画像再生装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、長時間記録した画 像を再生するとき、動きのある画像を抽出して再生でき るようにした画像再生装置に関するものである。

[0002]

【従来の技術】監視用の画像記録システムでは、長時間 記録した画像の中から、半後的に人の侵入等で画像が変 化したところのみを探して見たいという要求があるが、 従来のこの種のシステムではその機能がない。

【〇〇〇3】そこで従来では、画像記録時に再像センサ 等の各種センサで周囲の状況を検出し、当該のセンサが 動作した常位の画像又はその前後の画像のみを記録した り、あるいは当該センサが動作した時刻を記録しておき 長時間の記録画像の中から当該時刻の画像を検索して再 生すること等が行われていた。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】ところが、センサが動作した部位のみを記録しているときは他の部位の画像を記録することができず、またセンサの検出部位を変更し

て変更後の検出部位で変化があった画像を再生すること もできず、さらに再生時に変化検出の感度を変えてその 感度で検出された画像を再生することもできなかった。

【0005】本発明の目的は、再生時に動き検出を行う ことにより、上記したような問題を解決した画像再生装 置を提供することである。

[0006]

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため の第1の発明は、圧縮された画像が記録される記録媒体 と、該記録媒体に記録されている圧縮画像データを取り 込み動き検出を行う手段と、該動き検出手段で動きの検 出された圧縮画像を前記記録媒体から取り込み画像伸張 する手段とを基備するよう構造した。

【0007】第2の発明は、第1の発明において、前記 画像伸明手段は、前記動き検出手段で検出された圧縮画 像を含む前後の圧縮画像を取り込み画像中県するよう精 成した。

【0008】第3の発明は、第1又は第2の発明において、前記圧縮された面像を記録時刻データを含ませた面像とし、前記動き検出手段は、前記記録媒体に記録されている圧縮面像のうちの指定された時間中の面像について動き検出を行うよう構成した。

【0009】第4の発明は、第1、第2、又は第3の発明において、前記画像仲別手段で得られた画像を表示する手段を具備し、該表示手段は入力する画像をサムネール表示するよう構成した。

【0010】第5の発明は、第1、第2、第3、又は第 4の発明において、前記動き検出手段は、指定された都 位について動き検出を行うよう構成した。

【0011】第6の発明は、第1、第2、第3、第4、 又は第5の発明において、前記動き検出手段は、その検 出感度が調整可能であるよう構成した。

[0012]

【登明の実施の形態】図1は本発明の画像記録装置の実施形態のプロック図である。1はCCDカメラ等の監視カメラで組像された監視頭域の映像信号を圧縮処理された画像圧縮処理なれた画像チータを記録する記録媒体としてのハードディスク、3はそのハードディスクとから読み出した圧縮画像データを開始である。近年で、3は大の一下ディスクとから読み出した圧縮画像データを伸振処理にして、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、1000年で、

【0013】固定の監視カメラで振像された監視画像の 映像信号は画像圧縮地理部にで圧縮され圧縮画像データ となってハードディスク2に記録され、また、このハー ドディスク2から読み出された圧縮画像データは、画像 伸張処理部4で伸張されて画像メモリ5に書き込まれ、 図示しない表示器で表示される。

【0014】さて、ハードディスク2に記録した圧縮画 像データから、所定以上の動きがある画像を再生すると きは、制御部6によって動き検出部3に対して検出部位 (監視画像内の特定の検出エリア)と検出感度(検出す べき最低の動き量)を設定してから、ハードディスク2 の圧縮画像データから動き検出に必要なデータのみを読 み出して動き検出部3に取り込み 当該画像圧縮データ について逐次前後画像のデータを比較することにより、 設定した検出部位について設定した感度以上の動きのあ る画像を検出する。動きのある画像が検出されたとき は、その検出結果が制御部6に送られ、その制御部6に よって、動きのある圧縮画像データをハードディスク2 から画像伸張処理部4に送ってそこで伸張処理を行い、 画像メモリラに書き込む。画像メモリラでは、制御部6 からの指示により、伸張した画像を単画面表示やサムネ ール表示等の表示フォーマットに整えて、図示しない表 示器に出力する。

不器に出了する。 【0015】以上において、動き検出部3は画像伸張処理部4の伸張動作よりも速い動作が必要である。そこで本実施形態では、動き検出が高速簡単にできる圧縮方式、たとえば、ウェブレット圧循方式を画像圧縮処理部 1 ての処理と画像伸張処理部4の処理に使用する。この方式は、図2に示すように、(1).元の画像を高周波成分と低周波成分に分解する、(2).低周波成分を画像を緩横に半分のサイズにして更に高周波成分と低周波成分に分解する、(3).(2)の動作を数回値多返し低周波成分を得る、ことを行う方式である。この(1)~(3)の操作により、得られる最も低い周波数成分は、元の画像サイズ

(画像データ数) よりかなり小さくなる。そこで、この 画像データ数の少なくなった低周波成分のデータを使用 して、前後の画像を比較することにより、高速で動き検 出を行う。 【0016】 なお、以上において、ハードディスク2に記録する圧縮画像データに記録的対のデータを含ませて おけば、動き検出部3による動き検出時にその検出範囲 を時間指定でき、特定の時間範囲内の画像についてのみ 動き検出を行わせることができる。これは、日中は人の 出入りが激しいが攻間は少ない監視領域で提像した画像 について、夜間の動き検出を選択的に行う場合に好適で ある。

[0017]

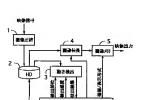
【発明の効果】以上から本発明によれば、記録した画像のうちの動きのあった部分のみを抽出して表示することができるので、長時間記述した画像から動き部分を検出する場合でも、その動き部分の検索を短時間で行うことができる。また、再生するときに検出部位や検出態度を検出部位を検出態をしてきる。例えば、画像退録中に当該画像範囲内のか協まれたことが後で判明したとき、なの構の部分を検出部位として設定することで、盗みの行われた画像のみを抽出再生して表示することができる。また、検出感度の設定によって小さな動き部分を奏視することができる。また、検出感度の設定によって小さな動き部分を表視することができる。さらに、時間指定によって夜間での動きのみを検出することができる。さらに、時間指定によって夜間での動きのみを検出することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の画像再生装置を実施するためのブロック図である

【図2】 ウェブレット圧縮の説明図である。 【符号の説明】

- 1:画像圧縮処理部
- 2:ハードディスク
- 3:動き検出部
- 4:画像伸張処理部
- 5:画像メモリ
- 6:制御部



【図1】



【図2】

フロントページの続き